

SVERIGE

(12) PATENTSKRIFT

(13) C2 (11) 518 978

(19) SE

(51) Internationell klass 7
G06F 17/30



PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET

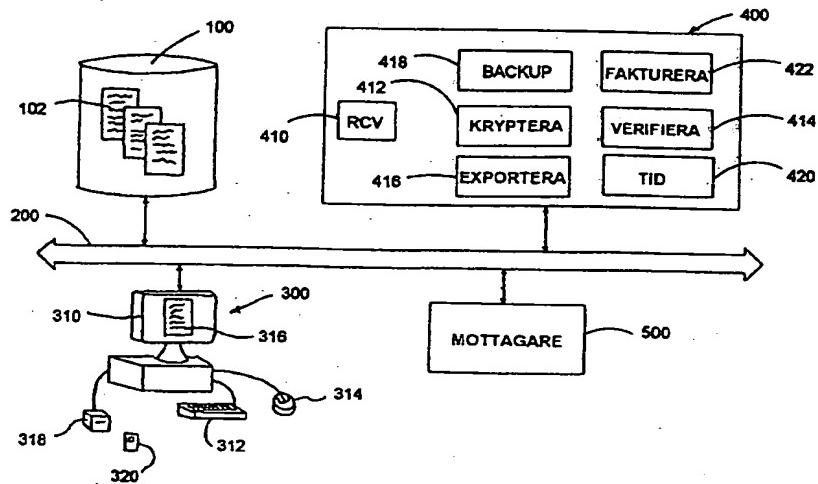
(21) Patentansöknings-
nummer 0104066-6

(45) Patent meddelat 2002-12-17
(41) Ansökan allmänt tillgänglig 2002-01-22
(22) Patentansökan inkom 2001-12-05 Ansökan inkommen som:
(24) Löpdag 2000-10-03
(62) Stamansökans nummer
(86) Internationell ingivningsdag 2000-10-03
(86) Ingivningsdag för ansökan om europeisk patent
(83) Deposition av mikroorganism
(30) Prioritetsuppgifter
1999-11-05 US 435129

svensk patentansökan
fullföldt internationell patentansökan
med nummer PCT/SE00/01901
 omvandlad europeisk patentansökan
med nummer

(73) PATENTHAVARE Sign On i Stockholm AB, Box 22 182 11 Danderyd SE
(72) UPPFINNARE Bengt Axelsson, Ekerö SE, Andreas Halvarsson, Solna SE
(74) OMBUD Hynell Patentjänst AB
(54) BENÄMNING System och metod för överföring och hantering av
elektroniska blanketter
(56) ANFÖRDA PUBLIKATIONER: - - -
(57) SAMMANDRAG:

En användare erhåller åtkomst till en databas med filer, såsom blankettdokument i standardformat, med användning av en lokal dator, via ett nätverk. Filerna är associerade med ett eller flera mottagarsystem. Därefter redigerar mottagaren de nedladdade filerna på skärmen, exempelvis genom komplettering av blankettdokumenten och överför dem till en notariatsserver via nätverket. Varje fil översörs företrädesvis i krypterat format och innehållar företrädesvis en bifogad digital signatur. Kryptering med allmän kod används företrädesvis både för att kryptera översända blanketter och för att implementera den digitala signaturen. Efter bearbetning i notariatsservern av sådan dechifferings- och användaridentifikation vidarebefordras notariatsservern den överförda filen till det rätta mottagarsystemet.



PRV Patent använder följande dokumentkoder för sina patentskrifter

Kod	Klartext	Kod	Klartext
A	allmänt tillgänglig patentansökan	L	allmänt tillgänglig
B	utläggningsskrift *	T1	översättning av kraven i europeisk patentansökan
B5	rätad utläggningsskrift *	T2	rätelse av översättning av kraven i europeisk patentansökan
C	patentskrift *	T3	översättning av europeisk patentskrift
C1	patentskrift *	T4	översättning av europeisk patentskrift i ändrad avfattning
C2	patentskrift	T5	rätad översättning av europeisk patentskrift
C3	rätad patentskrift	T8	rätad översättning av europeisk patentskrift
C5	rätad patentskrift *	T9	korrigerad översättning av europeisk patentskrift
C8	korrigerad förstasida till patentskrift		
E	patentskrift i ändrad lydelse		
E8	korrigerad förstasida till patentskrift i ändrad lydelse		
E9	rätad patentskrift i ändrad lydelse		

* publiceras under äldre lagstiftning

Nationskoder

AP	African Regional Industrial Property Organization (ARIPO)	CN	Kina	KI	Kiribati	RU	Ryska Federationen
EA	Eurasian Patent Office (EPAO)	CO	Colombia	KM	Comoreerna	RW	Ruanda
EP	Europeiska Patentverket (EPO)	CR	Costa Rica	KN	St Kitts	SA	Saudi-Arabien
OA	African Intellectual Property Organization (OAPI)	CU	Kuba	KP	Dem. Folkrepubliken Korea	SB	Salomonöarna
WO	World Intellectual Property Organization (WIPO)	CV	Kap Verde	KR	Republiken Korea	SC	Seychellerna
IB	WIPO (i vissa fall)	CY	Cypem	KW	Kuwait	SD	Sudan
AD	Andorra	CZ	Tjeckiska republiken	KY	Caymanöarna	SE	Sverige
AE	Förenade Arabemiraten	DE	Tyskland	KZ	Kazachstan	SG	Singapore
AF	Afghanistan	DJ	Djibouti	LA	Laos	SH	St Helena
AG	Antigua	DK	Danmark	LB	Libanon	SI	Slovenien
AI	Anguilla	DN	Dominica	LC	Saint Lucia	SK	Slovakien
AL	Albanien	DO	Dominikanska republiken	LI	Liechtenstein	SL	Sierra Leone
AM	Armenien	DZ	Algeriet	LK	Sri Lanka	SM	San Marino
AN	Nederländska Antilleerna	EC	Ecuador	LR	Liberia	SN	Senegal
AO	Angola	EE	Estland	LS	Lesotho	SO	Somalia
AR	Argentina	EG	Egypten	LT	Litauen	SR	Surinam
AT	Österrike	ES	Spanien	LU	Luxembourg	ST	São Thomé
AU	Australien	ET	Etiopien	LV	Lettland	SV	El Salvador
AZ	Azerbajdzjan	FI	Finland	LY	Libyen	SY	Syrien
BA	Bosnien och Hercegovina	FJ	Fiji-öarna	MA	Marocko	SZ	Swaziland
BB	Barbados	FK	Falklandsöarna	MC	Monaco	TD	Tchad
BD	Bangladesh	FR	Frankrike	MD	Moldavien	TG	Togo
BE	Belgien	GA	Gabon	MG	Madagaskar	TH	Thailand
BF	Burkina Faso	GB	Storbritannien	MK	Makedonien	TJ	Tadzjikistan
BG	Bulgarien	GD	Grenada	ML	Mali	TM	Turkmenistan
BH	Bahrain	GE	Georgien	MM	Mayanmar	TN	Tunisien
BI	Burundi	GH	Ghana	MN	Mongoliet	TO	Tonga
BJ	Benin	GI	Gibraltar	MR	Mauretanien	TR	Turkiet
BM	Bermuda	GM	Gambia	MS	Montserrat	TT	Trinidad och Tobago
BO	Bolivia	GN	Guinea	MT	Malta	TV	Tuvalu
BR	Brasilien	GQ	Ekvatorial Guinea	MU	Mauritius	TW	Taiwan
BS	Bahamaöarna	GR	Grekland	MV	Maldiverna	TZ	Tanzania
BT	Bhutan	GT	Guatemala	MW	Malawi	UA	Ukraина
BW	Botswana	GW	Guinea-Bissau	MX	Mexiko	UG	Uganda
BY	Vitryssland	GY	Guyana	MY	Malaysia	US	Förenta Staterna (USA)
BZ	Belize	HK	Hongkong	MZ	Mocambique	UY	Uruguay
CA	Kanada	HN	Honduras	NA	Namibia	UZ	Uzbekistan
CF	Centralafrikanska Republiken	HR	Kroatien	NG	Nigeria	VA	Vatikanstaten
CG	Kongo	HT	Haiti	NI	Nicaragua	VC	St Vincent
CH	Schweiz	HU	Ungern	NL	Nederlanderna	VE	Venezuela
CI	Elfenbenskusten	ID	Indonesien	NO	Norge	VG	Jungfruöarna
CL	Chile	IE	Irland	NP	Nepal	VN	Viet Nam
CM	Kamerun	IL	Israel	NR	Nauru	VU	Vanuatu
		IN	Indien	NZ	Nya Zeeland	WS	Samoa
		IQ	Irak	OM	Oman	YD	Syd-Jemen
		IR	Iran	PA	Panama	YE	Jemen
		IS	Island	PE	Peru	YU	Yugoslavien
		IT	Italien	PG	Papua Nya Guinea	ZA	Sydafrika
		JM	Jamaica	PH	Filippinerna	ZM	Zambia
		JO	Jordanien	PK	Pakistan	ZR	Zaire
		JP	Japan	PL	Polen	ZW	Zimbabwe
		KE	Kenya	PT	Portugal		
		KG	Kirgistan	PY	Paraguay		
		KH	Kambodja	RO	Rumänien		

UPPFINNINGENS BAKGRUND

5

TEKNISKT OMRÅDE

Föreliggande uppföring hänför sig till ett system och en metod för att automatiskt få tillgång till, behandla och åter överföra databasposter, såsom dokument, via ett nätverk.

10 BESKRIVNING AV TEKNIKENS STÅNDPUNKT

Den moderna världen är full av blanketter – ansökningsblanketter, orderblanketter, svarsblanketter, försäkringsblanketter i (som det ofta tycks) det oändliga. I själva verket kommer denna patenttext i sig att ge upphov till inte endast hundratals utan tusentals uppsättningar av blanketter enbart detta år och deras ackumulerade vikt dignar på

15 hyllorna hos patentverket liksom de vars arbete är att behandla dem.

I samband med tillkomsten av kontorsdatorer kom likt Shangri-La förespeglingen om det "papperslösa kontoret". Var och en som läser denna text och tittar sig omkring på sin egen arbetsplats behöver antagligen inte något ytterligare bevis på att detta

20 elektroniska paradis långt ifrån realiseras.

En utveckling som visar ett stort löfte avseende inte enbart minskning av mängden pappersarbete utan även för att göra dirigerandet av pappersarbetet effektivare är den vitt spridda användningen av nätverk, såsom Internet. Nätverksbaserade blanketter

25 hanteras vanligen på samma sätt som elektronisk post (e-post). När exempelvis en bok beställs via Internet, får man tillgång till och laddar ned en orderblanket, ofta helt enkelt genom att klicka på en ikon, fylla i blanketten och därefter sända den direkt tillbaka till samma server varifrån den laddades ned. Detta förfarande förenklas just på grund av att returadressen helt enkelt är "svars"-adressen för e-postblanketten. I andra applikationer, 30 t ex när man översänder interna blanketter såsom resekostnadsrapporter via ett företagsspecifikt nätverk, får man inte automatiskt returadressen. I den utsträckning som

blanketter nu gjorts tillgängliga via nätverk behandlas de emellertid på liknande sätt, nämligen som vilket annat e-postmeddelande som helst.

Nämnda konventionella arrangemang uppvisar många nackdelar. För det första måste 5 man ofta manuellt specificera e-postmottagaren. Detta leder ofta till problem med felstavning av mottagarens e-postadress, i synnerhet eftersom adresserna inte är i besittning av någon intuition. En annan nackdel är att datainhämtning hos mottagaren, dvs möjligheten, där den överförda blanketten mottas och behandlas, måste hanteras manuellt.

10

Ånnu en annan brist är att det inte finns någon automatik i att ta emot data från en blankett som bifogats en e-post. Detta är ett faktum även när blanketten överförs med användning av ett ordbehandlingsformat från samma tillverkare som den som framställer e-postapplikationen, såsom när en Microsoft Word fil bifogas e-post som 15 sänds via Microsoft Outlook. Nämnda behov att antingen återinföra eller transkribera data ökar sannolikheten för uppgiftsfel. Ånnu en annan nackdel är att framgången hos användarens system att på något sätt överföra en blankett beror ofta på mjukvaran för den aktuella mailklienten. Vidare finns det inte något sätt att hantera data i en e-postbilaga online.

20

Ånnu en annan allvarlig brist hos existerande system är att den säkerhetsnivå som de erbjuder ofta är otillräcklig. I själva verket innehåller många webläsar- och e-postmjukvarupaket förmågan att kryptera det meddelande man sänder, men denna kryptering är först och främst avsedd för att förhindra "avlyssning", dvs det obehöriga uppsnappandet och läsandet av det överförda meddelandet av någon annan part än den avsedda mottagaren. Mottagaren av ett sådant konventionellt krypterat meddelande har emellertid inte någon möjlighet att på något unikt sätt identifiera den aktuella avsändaren.

30 Vad som behövs är ett system som tillåter en användare att snabbt få tillgång till önskad blankett, att fylla i den och att därefter översända den med minimal möda och felrisk till den rätta användaren. I den mottagande änden bör det vara möjligt att införa data direkt

- i en databas eller ett arbetsflödessystem utan något behov att återinföra eller transkribera de överförda uppgifterna. Systemet bör vara oberoende av den mailklient och webläsare som används. Systemet bör företrädesvis kunna erbjuda ett effektivt, omedelbart mottagande av en överförd blankett och det bör företrädesvis också vara möjligt att inte endast kryptera överförda data utan också att på ett unikt sätt identifiera och verifiera blankettens avsändare. Föreliggande uppfinning erbjuder ett sådant system och en tillhörande arbetsmetod.

REDOGÖRELSE FÖR UPPFINNINGEN

- 10 Uppfinningen erbjuder ett system att få tillgång till, behandla och överföra datafiler, i synnerhet dokument, med användning av ett datanätverk. Ett databassystem, åtminstone ett lokalt databehandlingssystem, en notariatsserver och åtminstone ett mottagarsystem utgör huvudkomponenterna enligt uppfinningen. Databassystemet, varje lokalt databehandlingssystem, notariatsservern och varje mottagarsystem utgör företrädesvis oberoende system som alla är kopplade till ett nätverk. Databassystemet lagrar en mängd datafiler, exempelvis dokument i vilket standardformat som helst. Varje datafil inkluderar identifikation som associerar den med ett givet mottagarsystem och kan överföras av databassystemet via nätverket till det lokala databehandlingssystemet.
- 20 Vid användning av de lokala databehandlingssystemen vänder sig användaren till databassystemet och väljer ett eller flera av de lagrade filerna, som nedladdats via nätverket från databassystemet. Användaren redigerar - ändrar, fyller i etc - därefter den/de nedladdade filen/filerna, varpå användaren genom aktivering av en "skicka"- eller liknande funktion som är infogad lokalt i filen eller tillsammans med filen, överför blanketten till en notariatsserver via nätverket. Notariatsservern mottar varje överförd datafil och sänder, efter ytterligare behandling, såsom användarverifikation, fil-backup, tidsstämpling och kvittoöverföring tillbaka till användaren, den verifierade blanketten till respektive mottagarsystem.
- 25 30 Varje datafil överförs företrädesvis från det lokala databehandlingssystemet till den berättigade användaren i krypterad form. En digital signatur är företrädesvis också bifogad varje överförd fil. Allmän-kod-kryptering används företrädesvis både för att kryptera översända blanketter och för att generera den digitala signaturen.

KORT FIGURBESKRIVNING

Fig. 1 utgör ett blockdiagram av huvudkomponenterna i systemet enligt upfinningen för åtkomst, komplettering, översändande, verifiering och dirigering av blanketter via ett nätverk.

DETALJERAD BESKRIVNING

Fig. 1 visar huvudkomponenterna i den föredragna utföringsformen av systemet enligt upfinningen. I nedanstående beskrivning skall termen "blankett" tolkas som att den avser vilken datapost eller -fil som helst som en användare kan önska få tillgång till, studera, redigera eller på annat vis ändra och därefter översända till en mottagaranordning eller -system. I de flesta applikationer enligt upfinningen utgörs blanketterna av dokument som är framställda eller lagrade i något ordbehandlingsformat av standardtyp, såsom Microsoft Word eller Corel Word Perfect eller något annat format som tillåter användaren att komma in direkt i dokumenttexten, såsom Adobe Acrobat pdf-filer. Uppfinningen är emellertid inte begränsad till något speciellt format utan detta är i själva verket en av fördelarna med upfinningen.

En central databas 100 innehåller en uppsättning elektroniskt lagrade blanketter 102 samt den konventionella hårdvaran (såsom en server) och den mjukvara som är nödvändig för att tillåta åtkomst till databasregistren i ett externt system, i synnerhet via ett nätverk. I de flesta fall används upfinningen för att göra det möjligt för en användare att komma åt en eller flera blanketter för att fylla i den/dem eller ändra den/dem och därefter sända den/dem till respektive mottagare. Olika mottagare kan, och kommer i allmänhet att, prenumerera på eller utgöra destinationer för systemet enligt upfinningen. Varje mottagare kan specificera sitt eget blankettfilformat och blanketterna 102 lagras i vilket format som helst som varje mottagare använder.

För att bygga upp databasen 100 kan systemadministratören antingen ta emot blanketterna direkt – t ex på diskett, eller genom att göra dem tillgängliga för nedladdning – från vilken enhet som helst som önskar att dess blanketter skall vara

tillgängliga, eller också kan systemet konventionellt ladda ned allmänt tillgängliga blanketter från valda mottagarplatser eller båda delar.

Den enhet som tillhandahåller eller genererar blanketterna är vanligen samma enhet som
5 väntas få dem kompletterade från användare. Detta är emellertid inte nödvändigt enligt
uppfningen. Blankettleverantören kan snarare vara någon annan än den avsedda
mottagaren, såsom exempelvis är fallet med företag som tillhandahåller juridiska
blanketter av standardtyp för översändande till domstolar eller andra officiella
myndigheter. De företag som tillhandahåller eller genererar de blanketter som är lagrade
10 i databasen 100 behöver med andra ord inte nödvändigtvis vara de samma som de
avsedda mottagarföretagen, även om detta är det vanligaste fallet.

Databasen 100 är kopplad till ett nätverk 200. En användare har också tillgång till
nätverket 200 med användning av något känt lokalt databehandlingssystem 300, såsom
15 en personaldator (PC). I Fig. 1 visas endast ett lokalt databehandlingssystem bara för
enkelhetens skull. Uppfinningen fungerar – i själva verket fördelaktigast – även för
stora mängder användare, som var och en har tillgång till nätverket 200 och således till
databasen 100 med användning av antingen ett tilldelat eller ett delat lokalt
databehandlingssystem.

20 Vid den allra vanligaste användningen är nätverket 200 ett allmänt
nätverk spritt över ett stort område, företrädesvis Internet. Detta är inte heller
nödvändigt – nätverket kan vara vilket utbrett eller lokalt nätverk som helst och kan till
och med vara ett privatägt nätverk, såsom intranet (interna nätverk) som förekommer
25 hos många företag. Dessa interna nätverk kan i sin tur vara kopplade till det allmänna
nätverket medelst konventionella routerservrar. Vad som enligt uppfningen behövs är
helt enkelt att varje användare skall kunna få kontakt med databasen 100 via nätverket,
utforma en eller flera blanketter och därefter kunna ta emot nämnda blanketter, allt via
nätverket 200.

30 I det föredragna fallet där nätverket är Internet, servern eller andra system, genom vilka
databasen är tillgänglig, har databasen eller någon routerskärm till denna helt enkelt en

- standardnätverksadress, såsom en allmän resurslokalisator (URL). Användaren kan därefter ange en blankett som skall överföras från databasen antingen genom att välja den från någon standardmeny eller, om så är känt, genom att ange en underadress där blanketten finns. En sådan beställning av filer är vanlig vid angivande av webplatser,
- 5 intе endast för World-Wide-Web (WWW) utan för andra hierarkiska eller på andra sätt länkade filer som är tillgängliga också genom andra nätverk.

- Det finns många sätt på vilka användare kan informeras om vilka blanketter som är tillgängliga för nedladdning från databasen 100. Användaren kan exempelvis helt enkelt
- 10 söka i en on-line-menу efter tillgängliga blanketter, vilken exempelvis är ordnad efter ämnesfält eller kategori av leverantör. Webplats- eller routerprogrammet som är förenat med databasen 100 kan också erbjudas med en konventionell sökmotor för att gör det lättare att hitta önskad blankett. Om varje blankett kan identifieras medelst en speciell URL, kan en blankettleverantör också göra olika URL för tillgängliga blanketter kända
- 15 på en egen webplats genom att skicka adressen för den rätta blanketten till användaren, exempelvis via e-post, som svar på en förfrågan, eller på något annat konventionellt sätt.

- Uppfinningen innefattar också en notariatsserver 400, som också är kopplad för tvåvägs dataöverföring till nätverket 200. Notariatsserverns funktion förklaras nedan.
- 20 Slutligen är en eller flera mottagarservrar eller system 500 också kopplade till nätverket 200. Ännu en gång visas endast ett sådant system i Fig. 1 enbart för enkelhetens skull; i de flesta applikationer av uppfinningen kommer det att finnas ett stort antal mottagare. En mottagare kan vara någon av många olika typer av inrätningar som kan ta emot
- 25 dokument eller andra filer via nätverket 200. System som externa databaser, flödesschema eller dokumentadministrationssystem eller e-post-servrar för företag eller myndigheter är sådana exempel.

- Innan man gräver ned sig i detaljer i uppfinningen, kan man betrakta ett exempel på en
- 30 möjlig användning för att få en mer allmän uppfattning om funktionsmetoden enligt uppfinningen. Anta att en användare exempelvis vill sända en blankett för ändring av korrespondensadressen för ett US-patent. Såsom det nu är måste användaren antingen

skriva ett brev eller ladda ned, skriva ut, komplettera och posta eller faxa den rätta blanketten för denna begäran till det amerikanska patentverket. I USA är från och med den 27 augusti 1999 denna blankett Form PTO/SB/123, som är tillgänglig i PDF-format och som kan laddas ned från nätverksadressen

- 5 <http://www.uspto.gov/web/forms/sb0123.pdf>. En pappersblankett är för närvarande nödvändig, eftersom det amerikanska patentverket (fortsättningsvis skrivs endast Patentverket) måste kunna bekräfta, med namn på och signatur för framställaren att den person som begär kopian i själva verket är berättigad att mottaga den.
- 10 Antag nu (man hoppas att antagandet inte kommer att behövas så länge) att Patentverket har en server som är kopplad till nätverket 200 och att blanketten för nämnda begäran är inkluderad som en av blanketterna 102 i databasen 100. Notera att den kan vara lagrad som samma PDF-fil och att databasadministratören enkelt kan ha laddat ned blanketten; tillsammans med andra allmänt tillgängliga patentverksformulär, från Patentverkets webplats genom att scanna in blanketterna eller genom att ta emot dem på ett läsbart hjälpmittel av standardtyp från själva patentverket. Blankettleverantörer (som i allmänhet också är mottagarna 500 av blanketterna) kan välja att få sina blanketter inkluderade i databasen 100 – även om det vore nödvändigt att betala en prenumerationsavgift till databasens ägare/administratör – av något av många skäl. De kan inse att elektronisk leverans och överförande av blanketter är effektivare och således minskar deras egen administrativa arbetsbelastning; de kan föredra att inte behöva behålla sin egen on-line databas; eller de kan helt enkelt vilja ha sina blanketter snabbt tillgängliga som en förmån för sina kunder eller för allmänheten.
- 15 20 25 30 Enligt upfinningen får användaren tillgång (inloggning) till nätverket 200 via det lokala databehandlingssystemet 300 på något konventionellt sätt. Därefter specificerar han databasens 100 nätverksadress och väljer den blankett han behöver ladda ned, exempelvis blanketten för adressändring. Denna databasserver överför därefter den fil som motsvarar den önskade blanketten via nätverket 200 till den lokala processorn 30, som därefter visar den för användaren, exempelvis på en standardskärm 310. Så länge som den fil som innehåller blanketten inkluderar data som möjliggör användning enligt upfinningen (beskrivs nedan), kan användaren därefter som ett alternativ också ta emot

blanketten via e-post eller på ett läsbart hjälpmittel. Det är även möjligt att användaren kan ta emot, antingen via nätverket eller på ett läsbart hjälpmittel, en uppsättning blanketter som kan användas enligt upfinningen. Alla standardblanketter från Patentverket kan exempelvis göras tillgängliga för användare, antingen gratis eller för 5 en avgift, tillsammans med de data som är nödvändiga för att inkorporera dem för användning i systemet enligt upfinningen.

Med användning av standardverktyg för införande av data, såsom ett tangentbord 312 och en markörkontroller 314, såsom en mus, styrkula, styrplatta eller liknande, för 10 användaren därefter in nödvändig information i respektive inmatningsfält på den visade blanketten – han kompletterar eller ”fyller i” blanketten på skärmen. Därefter aktiverar användaren en ”skicka”-funktion, exempelvis genom att klicka på en ”skicka”- eller ”överför”-ikon 316 som visas som del av eller i anslutning till den visade blanketten eller genom att trycka på en tilldelad funktionstangent. Det lokala systemet krypterar då 15 företrädesvis och överför därefter den nu kompletterade blanketten tillbaka via nätverket 200 till notariatservern 400, exempelvis genom att vidarebefordra den till den förutbestämda nätverksadressen för notariatservern.

När notariatservern 400 tar emot en blankett från en användare, dechifferar den 20 blanketten om den krypteras, verifierar användarens identitet och överför (exporterar) därefter blanketten till den angivna mottagaren av blanketten. Såsom beskrivs ytterligare nedan används allmän kodkryptering företrädesvis under överföring av en blankett från användaren till notariatservern. I dessa fall kan steget att verifiera användaridentiteten innehålla understege av standardtyp såsom att verifiera äktheten på 25 användarens tillkännagivna kodcertifikat.

Dessa funktioner utförs företrädesvis i respektive mjukvarumodul för mottagande 410, 30 dechiffering 412, användar/sändarverifikation 414 och filexport 416 och kan vara utformade på något konventionellt sätt. Innan blanketten exporteras till mottagaren, sparar notariatserven företrädesvis också en säkerhetskopia i ett backup-minne 418, tillsammans med en tidstämpel som genereras på något konventionellt sätt i en tidstämplingsmodul 420. Andra mjukvarumoduler såsom för administrativa funktioner

såsom fakturering 422 (i applikation där användare måste betala för att överföra eller ta emot blanketter med användning av uppföringen) kan också vara inkluderade.

- När notariatservern väl exporterat den överförda blanketten till det rätta mottagarsystemet (exempelvis genom att överföra den till motsvarande nätverksadress), och överför notariatservern därefter företrädesvis ett överföringskvitto tillbaka via nätverket tillbaka till det lokala databehandlingssystemet 300. Detta överföringskvitto identifierar företrädesvis vilken blankett som skickats och till vilket mottagarsystem, av vem och när. Om mottagarsystemet 500 också innehåller förmågan att generera och returnera en mottagarbekräftelse, kan därefter en kopia av eller indikation om detta också returneras till ursprungsanvändaren som del av kvittot. Ett annat mottagningsalternativ är att notariatserven till användarens lokala processor returnerar en e-postkopia av den överförda blanketten, eventuellt utökad med ovannämnda information.
- 15 Nätverksadressen för mottagarsystemet för varje blankett kan registreras på olika sätt. Exempelvis kan ett fält (kanske gömt för att minska risken för feldirigering eller fel som ett resultat av användarredigering) vara inkluderat i själva blankettfilen. För de flesta applikationer enligt uppföringen tilldelar notariatserven någon identifikation, såsom 20 en alfanumerisk kod, till varje blankett inkluderad i systemet. Notariatserven kan därvid behålla en lista som svarar mot varje blankett med korrekt nätverksadress B för mottagaren, när en blankett erhålls från en användare, därefter går notariatserven in i adresslistan med användning av motsvarande identifikation av blanketten som bevis och hämtar motsvarande, rätt nätverksadress från mottagaren.
- 25 För att användaren skall kunna förmedla en blankett med användning av uppföringen, måste blanketten, dvs den datafil som inkluderar den blankett som skall överföras, inkludera vissa data som gör det möjligt att använda den enligt uppföringen. Exempelvis måste den åtminstone inkludera någon identifikation som associerar den till 30 dessa rätta mottagare. Sådana tillägg kan göras på något lämpligt sätt, exempelvis helt enkelt genom att bifoga dem till blankettfilen enligt något i förväg definierat protokoll.

- För att användarens lokala processor skall kunna känna igen sådana bifogade data för att generera sådana uppgifter som en "överförings"-ikon (om den inte är inkluderad i själva den nedladdade filen) och för att kryptera överförda data (om denna funktion inte är inkluderad) måste processorn 300 vara laddad med åtminstone någon mjukvara specificerad för inkoppling. Denna mjukvara för inkoppling kan vara tillgänglig för installation i användarens lokala processor på något konventionellt sätt, exempelvis antingen genom att lämna en diskett till användaren eller genom att göra programmet tillgängligt för nedladdning i processorn via nätverket.
- 10 Modulerna i inkopplingsmjukvaran kan vara utformade på något konventionellt sätt. Det innehåller ett applikationsprogramgränssnitt av standardtyp (API), som företrädesvis är öppet. Mjukvarumodulerna innehåller en modul för generering av en basbildskärm, dvs den skärmbild som användaren öppnar för att identifiera vilket formulär han önskar, en motor för att automatiskt koppla den lokala processorn till nätverket 200 (eller för att
- 15 överföra en adress, om en nätverksförbindelse redan är öppen) och för att ladda ned en vald blankett från databasen 100, en modul för formatering och visning av den nedladdade blanketten tillsammans med sådana uppgifter som en "överför"- eller "skicka"-ikon, en modul för infogande av användarens införda data i tillämpliga fält på den visade blanketten, företrädesvis en modul för kryptering av blanketten före
- 20 översändande (om kryptering är inkluderad), en modul för överföring av blanketten via nätverket och en modul för avkänning och presentation av överföringskvittot för användaren.
- 25 De olika modulerna kan utformas med användning av många kända metoder eller i kombination med befintlig mjukvara på den lokala processorn. Exempelvis kan de moduler som bearbetar blanketten vara skrivna i Java, C++ eller i HTML (eller XML) eller till och med i HTML med inbäddade Java-miniprogram, och krypteringsrutinen kan vara en tredje parts mjukvara som redan är kommersiellt tillgänglig. Mjukvaran kan till och med vara integrerad i befintlig mjukvara för e-post eller webbläsare.
- 30 Den typ av mjukvara som installerats i den lokala processorn 300 kommer också att fastställa på vilket sätt blanketter företrädesvis skall lagras i databasen 100. Om det

antas att blanketterna i databasen kan vara i blankettleverantörens format, t ex några i Microsoft Word-format, några i Corel Word Perfect-format och några i PDF-format, då måste antingen exempelvis alla de lagrade blanketterna i databassystemet 100

konverteras till ett allmänt format som den lokala processorns mjukvara kan läsa, eller

- 5 också måste mjukvaran för den lokala databehandlingen innehålla rutiner som är nödvändiga för att läsa, visa och redigera blanketter i det format som användaren kan vilja ladda ned. För enkel användning är det därför att föredra att alla blanketterna i databassystemet 100 är i (eller konverteras till) ett förutbestämt format som den lokala mjukvaran i processorn kan tolka.

10

Data som är inkluderade i de överförda blanketterna – i själva verket det faktum att användaren över huvud taget vill överföra en speciell blankett – är ofta en konfidentiell sak för användaren. Uppfinningen innehåller därför företrädesvis en krypteringsfunktion för att överföra blanketter. Enligt den föredragna utföringsformen av uppförningen

- 15 överförs blanketter med användning av kryptering medelst tilldelad kod. Detta tillåter också att varje blankett kan identifieras med användning av en konventionell "digital signatur".

Kryptering med tilldelade koder är i och för sig känd. Den använder sig av två "koder":

- 20 en allmän kod, som kan göras tillgänglig för alla potentiella avsändare, och en motsvarande privat kod som hålls hemlig av mottagaren. I praktiken består varje allmän/privat kod av stora primtal med ett förutbestämt funktionellt – och unikt – förhållande till varandra. Den allmänna koden är tillräcklig för att kryptera ett meddelande för överföring, men den privata koden är nödvändig för att dechiffrera det.
- 25 När en avsändare väl krypterar ett meddelande med användning av den allmänna koden, kan han med andra ord inte själv dechiffrera det.

Antag nu att en blankettleverantör (eller någon annan enhet) utfärdar identifikationsnummer till potentiella användare av uppföringen. Om dessa ID-nummer också är krypteringskoder registrerade för och unikt associerade med de individuella användarna, kan därvid en unik datasträng som krypteras med användning av nämnda koder och överförs tillsammans med det aktuella meddelandet fungera som

en "digital signatur" hos mottagaren. Fölkjaktligen innehållar det lokala databehandlingssystemet 300 företrädesvis en mjukvarumodul som inkluderar en sådan unikt krypterad datasträng ("digital signatur") tillsammans med någon blankett som det överförs till en mottagare via nätverket.

5

- Beroende på beskaffenheten på de allmänna och privata koderna – i motsats till lösenord utgörs de vanligen av strängar bestående av tusentals ord med många bit-data (t ex 24 eller mer) – är det inte praktiskt för användaren att enkelt memorera koderna. Om det lokala databehandlingssystemet 300 är unikt tilldelat till en speciell användare,
- 10 så är det möjligt att lagra koden för den digitala signaturen i minnet i själva systemet. Naturligtvis finns det inte något behov av oro beträffande koderna som används för att kryptera blanketter överförda till speciella blankettmottagare – som definition är dessa allmänna koder.
- 15 Problemet uppstår emellertid i de flesta applikationer att lokala datorer sällan är så säkra att man skulle vilja lagra en privat kod i dem. Om en användares digitala signaturkod lagras i en enda dator, kommer han därvid dessutom inte att kunna använda upfinningen på andra datorer, åtminstone inte om han önskar eller anmodas inkludera sin digitala signatur i en överförd blankett.
- 20
- Kryptering av blanketter utförs därför företrädesvis med användning av en läsare 318 som är kopplad till eller inkluderad i det lokala databehandlingssystemet 300 för att läsa ett konventionellt smartkort (smart card) 320 eller liknande portabel minnesanordning. De personliga användarparametrarna (innehållande t ex koderna) för
- 25 krypteringsalgoritmen kodas därefter på smartkortet och kan läsas in när en blankett skall överföras. Detta garanterar att endast användaren kan veta vilka formulär som överförs och vilka personliga data som finns i dem, även om någon annan har tillgång till själva det lokala databehandlingssystemet. Eftersom kryptering med allmän kod är en känd metod, kan vilken konventionell mjukvara som helst därför användas
- 30 tillsammans med upfinningen för att implementera krypteringsmodulen i det lokala databehandlingssystemet och dechifferingsmodulen 412 i notariatsvernen.

Möjligheten för en användare att få tillgång till, komplettera och överföra blanketter enligt uppföringen kan också användas för att möjliggöra kommunikation med en databas som är tillgänglig via ett godtyckligt nätverk. I detta fall, när användaren kompletterar och överför en blankett via notariatsvernet, kan han också införa

- 5 databasfrågor i lämpliga, förutbestämda fält i den överförda blanketten. När mottagarsystemet 500 därvid tar emot blanketten, kan det automatiskt dechiffrera frågan (med användning av kända rutiner) och sända ett svar tillbaka till avsändaren via nätverket.
- 10 Antag exempelvis att en bankkund vill ha en kopia av en tidigare månads kontoutdrag för ett av sina konton. Såsom det nu är måste kunden ringa in sin begäran till en kundservicecentral, som därefter muntligt verifierar kundens rätt till informationen, fakturerar hans konto med någon liten summa och postar eller faxar därefter utdraget till kunden. Detta kräver inte endast att det finns ett kundserviceombud utan det innebär 15 också vanligen en försening på flera dagar, eftersom bankens databas måste tillfrågas och en papperskopia av utdraget (som kan lagras som en bild eller vara tillgängligt endast genom överföring från mikrofilm) skrivas ut och postas till den kund som begärt utdraget.
- 20 Med användning av denna utföringsform av uppföringen kan användaren i stället få tillgång till en beställningsblankett från databasen 100, som verkar som ett blankettarkiv, och därefter säkert överföra den till mottagarsystemet hos banken, via notariatsvernet. Om bankens mottagarsystem är programmerat (med användning av standardrutiner) att direkttolka och svara på förfrågningar som införs i den överförda 25 blanketten, så kan det svara på användarens begäran utan ytterligare komplikation.

I många fall är emellertid den databas som är placerad i mottagarsystemet inte inställt att tolka blanketter utan snarare att endast besvara frågor och kommandon presenterade i ett standardkommandoformat i datasystemet, såsom ODBC. Ett sätt att hantera detta kan vara att installera ODBC-mjukvara i varje lokalt databearbetningssystem för varje klient/användare. Detta är i de flesta fall emellertid opraktiskt och innebär risk för fel. Enligt uppföringen kan istället mjukvaran för tillgång till databasen inkludera

notariatsvernen. När helst en överförd blankett destineras till ett mottagarsystem identifierat som en databas som svarar på frågor, konverterar notariatsvernen enkelt (också här med användning av kända rutiner) fälten på den överförda blanketten motsvarande begäran om tillgång till databasen i databaskommendona i det rätta formatet, såsom ODBC. Kunden får således möjlighet att kommunicera med notariatsvernen med användning av ett allmänt format såsom html, medan kommunikation med mottagarsystemets databas kan utföras i mer specialiserade protokoll för tillgång till databasen, utan något behov av att installera specialiserad mjukvara i kundens lokala databehandlingssystem. Notera att det kan också vara möjligt med användning av samma arrangemang för kunden att införa data i mottagarsystemets databas samt att ladda ned information från den.

Säkerheten är naturligtvis mycket viktig, när tillgång ges till databaser som innehåller privat information eller företagsinformation. Tillsammans med begäran om tillgång till mottagarsystemets databas inkluderar därför användaren i den överförda beställningsblanketten varje i förväg givna rättighets- och identifikationskoder, som mottagarsystemet kontrollerar mot förlagrade register för att fastställa om den beställande användaren är berättigad till att ta emot den begärda informationen innan den överförs till användaren.

Som ännu en annan utvidgning av denna utföringsform kan användaren begära tillgång till databasinformation men därvid styra den till att överföras till ännu en annan mottagare som är kopplad till nätverket och som utgör del av samma system. Det är exempelvis vanligt för en långivare att begära kopior på bankutdrag från en låntagare innan han beviljar ett lån. Såsom förhållandet nu är måste låntagaren vanligen antingen göra upp med banken att sända kopior till långivaren eller också måste han underteckna någon fullmakt för långivaren att få nämnda uppgifter. Med användning av uppförningen kan den potentiella låntagaren ladda ned en blankett och begära ett utdrag från banken men därvid i avsett fält inkludera låntagarens nätverksadress, till vilken utdraget skall vidarebefordras.

518 978 TSV 02-01-18 M

- Detta system kan också tillåta överföring av uppgifter som inte ens användaren har tillgång till. Sjukcentraler lämnar exempelvis normalt inte ut till en patient hans egen sjukjournal. Liv- eller sjukförsäkringsföretag kräver emellertid sådana uppgifter innan försäkringsskydd accepteras. Med användning av upfinningen kan användaren ladda ned en blankett för begäran om en sjukjournal, därefter översända den, via notariatsvernen, till sjukcentralen tillsammans med en nätverksadress till försäkringsbolaget. Detta kommer att i stor utsträckning påskynda överförings- och ansökningsförfarandet utan eftergift rörande hemlighet.
- 5

PATENTKRAV

1. System för att få tillgång till, bearbeta och överföra datafiler innehållande ett universellt, vidsträckt nätverk (200),
5 ett databassystem (100), åtminstone ett lokalt databearbetningssystem (300), en notariatsserver (400) och åtminstone ett mottagarsystem (500), varvid databassystemet (100), varje lokalt databehandlingssystem (300) och notariatsvernen (400) och varje mottagarsystem (500) bildar oberoende system kopplade till nätverket (200),
10 varvid databassystemet (100) bildar medel för att lagra en mängd datafiler (102), som var och en innehåller en blankett, varvid varje blankett är i ett huvudsakligen godtyckligt men förutbestämt format som kan skilja sig från formatet på andra blanketter i databassystemet (100), varvid varje fil (102) inkluderar identifikation som associerar den med ett givet mottagarsystem (500), och databassystemet (100)
15 bildar medel för att överföra datafiler (102) via nätverket (200) till det lokala databearbetningssystemet (300), varvid varje lokalt databehandlingssystem (300) bildar medel för anlitande av databassystemet (100), för nedladdning via nätverket (200) av åtminstone en användarvald datafil (102) lagrad i databassystemet (100), för registrering av
20 ändringar införda av användaren i den nedladdade datafilen, och för överföring av den ändrade datafilen som en överförd datafil till notariatsvernen via nätverket (200), och varvid notariatsvernen (400) bildar medel för att ta emot varje överförd datafil via nätverket (200) och för att överföra varje överförd datafil till det mottagarsystem (500) med vilket den överförda datafilen är associerad.
25
2. System enligt krav 1, varvid det lokala databehandlingssystemet (300) dessutom bildar medel för kryptering av överförda datafiler med användning av kryptering med allmänna koder.
- 30 3. System enligt krav 2, varvid det lokala databehandlingssystemet (300) dessutom bildar medel för att till varje överförd blankett bifoga en digital kod krypterad med

en allmän kod som unikt identifierar användaren av det mottagarsystem (500) med vilket den överförla blanketten är associerad.

4. System enligt krav 3, som dessutom innehåller:
 5. en portabel minnesanordning (320) som lagrar personliga krypteringsparametrar för användaren, och
en läsare (318) som är ansluten till det lokala databehandlingssystemet (300) för att läsa användarens krypteringsparametrar från den portabla minnesanordningen.
 10. 5. System enligt krav 1, varvid datafilerna (102) utgörs av dokument lagrade i vilket standardformat för dokument som helst.
 6. System för att få tillgång till, bearbeta och överföra datafiler innehållande ett universellt, vidsträckt nätverk (200),
 15. ett databassystem (100), åtminstone ett lokalt databearbetningssystem (300), en notariatsserver (400) och åtminstone ett mottagarsystem (500), varvid databassystemet, varje lokalt databehandlingssystem (300) och notariatsservern (400) och varje mottagarsystem (500) bildar oberoende system kopplade till nätverket (200),
 20. en bärbar minnesanordning (320) som lagrar personliga krypteringsparametrar för användaren, och
en läsare (318) som är ansluten till det lokala databehandlingssystemet (300) för att läsa användarens krypteringsparametrar från den portabla minnesanordningen, varvid databassystemet (100) bildar medel för att lagra en mängd datafiler (102),
 25. varvid varje fil (102) inkluderar identifikation som associerar den med ett givet mottagarsystem,
och för att överföra datafiler (102) via nätverket (200) till det lokala databearbetningssystemet (300),
varvid varje lokalt databehandlingssystem (300) bildar medel:
 30. för att kunna nå databassystemet (100),
för nedladdning via nätverket (200) av åtminstone en kundvald datafil (102) lagrad i databassystemet (100),

för registrering av ändringar som användaren infört i den nedladdade datafilen,
för överföring av den ändrade datafilen som en överförd datafil till notariatservern
(400) via nätverket (200),

5 för kryptering av överförda datafiler med användning av allmänna krypteringskoder,
och

10 för att bifoga till varje överförd blankett en med en allmän kod krypterad digital kod
som unikt identifierar användaren av det mottagarsystem (500) med vilket den
överförda blanketten är associerad,
och varvid notariatservern (400) som bildar medel för att ta emot varje överförd
datafil via nätverket (200) och för att överföra varje överförd datafil till det
mottagarsystem (500) med vilket den överförda datafilen är associerad.

7. Metod för att få tillgång till, bearbeta och överföra datafiler innehållande följande
steg:

15 lagring av en mängd datafiler (102) i ett databassystem (100), som är kopplat till ett
universellt, vidsträckt nätverk (200), varvid varje fil är associerad med en
motsvarande mottagare (500),
användning av ett lokalt databehandlingssystem (300), anlitande av databassystemet
(100) via ett universellt, vidsträckt nätverk (200) för att välja åtminstone en av de
20 lagrade datafilerna (102),
nedladdning via nätverket (200) av den användarvalda datafilen (102),
redigering av den nedladdade datafilen (102) i det lokala databehandlingssystemet
(300),
överföring av den redigerade datafilen som en överförd datafil till en notariatserver
25 (400) via nätverket (200), och
överföring av varje överförd datafil från notariatservern (400) till den mottagare
(500) med vilken datafilen är associerad.

30 8. Metod enligt krav 7, som dessutom innehåller steget att kryptera överförda datafiler
med användning av kryptering med allmänna koder.

9. Metod enligt krav 8, som dessutom innehåller steget att till varje överförda blankett bifoga en digital kod krypterad med en allmän kod som unikt identifierar användaren av det mottagarsystem (500) med vilket den överförda blanketten är associerad.
- 5 10. Metod enligt krav 7, som dessutom innehåller följande steg:
inkluderande i den överförda datafilen av en begäran om åtkomst till en databas,
konvertering i notariatsvernen (400) av databasåtkomsten till ett förutbestämt
åtkomstprotokoll för databasen och överföring av den konverterade
databasåtkomsten till mottagaren, och
10 nedladdning från mottagardatabasen av information motsvarande begäran av åtkomst
till databasen.

518 978

PRV 02-01-18 M

1/1

